



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

Innovaciones metodológicas en docencia universitaria: resultados de investigación

Coordinadores

José Daniel Álvarez Teruel

Salvador Grau Company

María Teresa Tortosa Ybáñez

Coordinadores
José Daniel Álvarez Teruel
Salvador Grau Company
María Teresa Tortosa Ybáñez

© Del texto: los autores. 2016
© De esta edición:
Universidad de Alicante
Vicerrectorado de Estudios, Formación y Calidad
Instituto de Ciencias de la Educación (ICE), 2016

ISBN: 978-84-608-4181-4

Revisión y maquetación:
Salvador Grau Company
Daniel Gallego Hernández

12. TRANSVERSA: coordinación de actividades transversales del módulo básico de los grados en Biología y Ciencias del Mar

*J. Zubcoff Vallejo¹, A. Bonet Jornet², M. Camacho Carrasco³, C. Valle Perez¹,
C. Cadenas Caba³, M. Alonso Vargas⁴, J. De Juan⁵,
P. Salinas Berná⁶, F. Giménez Casalduero¹*

¹Departamento de Ciencias del Mar y Biología Aplicada

²Departamento de Ecología

³Departamento de Agroquímica y Bioquímica

⁴Departamento de Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente

⁵Departamento de Biotecnología

⁶Departamento de Fisiología, Genética y Microbiología

Facultad de Ciencias

Universidad de Alicante

RESUMEN. Esta red de investigación en docencia universitaria ha centrado sus objetivos en la coordinación de las actividades transversales en el módulo básico de los Grados en Biología y en Ciencias del Mar. Además, entre los intereses principales de la red se ha fijado la evaluación y propuestas de mejora de la planificación de las actividades con carga no presencial. En las sucesivas reuniones se ha contado con la participación de los delegados y delegadas de los distintos grupos y sus contribuciones han permitido incorporar la opinión del alumnado. Así, se ha establecido un primer análisis de la problemática a abordar en los siguientes años para mejorar la coordinación transversal y vertical en ambos grados, así como también se ha buscado una solución a todos los inconvenientes que han surgido a lo largo del semestre. Se plantea a su vez la mejora en la distribución de la carga semanal para evitar que haya semanas con mucha carga de horas no presenciales. Finalmente, se ha coordinado las competencias transversales en las asignaturas que comparten estos objetivos.

Palabras clave: competencias transversales, actividades no presenciales, planificación horarios, carga semanal, calidad en la docencia.

1. INTRODUCCIÓN

El objetivo al de esta red de investigación en la docencia es hacer un seguimiento y control de las guías docentes con el fin de cohesionar los cursos, gestionar la planificación temporal, analizar el proceso de evaluación y estudiar y coordinar las competencias transversales que se desarrollarán a lo largo del ciclo básico de los grados en Biología y en Ciencias del Mar. Así, se pretende que a través de una evaluación continuada en el tiempo, y sumando la perspectiva del alumnado a través de sus delegados y delegadas, se pueda mejorar la calidad de la docencia en aspectos que competen al ciclo básico. Además, como resultado de esta coordinación, se obtendrán algunos hitos en la planificación de la carga semanal, sobre todo de horas no presenciales, que permitirán en un futuro mejorar la gestión de la carga semanal en función de los recursos disponibles.

Dado la amplitud de objetivos que se plantea en esta red, vamos a estructurar esta memoria en tres áreas fundamentales en cuanto al contenido: i) en primer lugar, la coordinación de las competencias transversales, ii) en segundo lugar, el análisis de la carga semanal, y iii) finalmente, la gestión de las demandas del alumnado. Aunque esta última es una cuestión transversal, que afecta a todas las áreas descritas, se trata de incorporar las propuestas e inquietudes del alumnado en la memoria de este proyecto.

A continuación se describirán cada uno de los apartados que se han abordado dentro del proceso de innovación en la docencia, los trabajos relacionados. Las siguientes están estructuradas como sigue: la sección 2 contiene el desarrollo de la cuestión planteada, la sección 3, resume las principales conclusiones del trabajo, posteriormente la sección 4 enumera las dificultades encontradas, la sección 5 menciona las propuestas de mejora, para finalizar con la sección 7, de previsión de continuidad y bibliografía en la sección 8.

2. DESARROLLO DE LA CUESTIÓN PLANTEADA

2.1. Coordinación de competencias transversales

En primero de los grados en Ciencias del Mar y en Biología, las asignaturas de Iniciación a las Ciencias del Mar, Introducción a la Investigación y Estadística tienen competencias comunes que se detallan a continuación:

- CG1: Desarrollar la capacidad de análisis, síntesis y razonamiento crítico.
- CG3: Resolver problemas de forma efectiva.
- CG4: Demostrar capacidad de trabajo en equipo.
- CG6: Aprender de forma autónoma.
- CE20: Demostrar el conocimiento y comprensión de los métodos inductivos y deductivos, elaboración de hipótesis y diseño experimental.
- CE30: Ser capaz de llevar a cabo procedimientos estándares de muestreo en el mar y en el laboratorio implicados en trabajos de investigación.

- CE31: Realizar, presentar y defender textos e informes científicos, tanto de forma escrita como oral ante una audiencia.

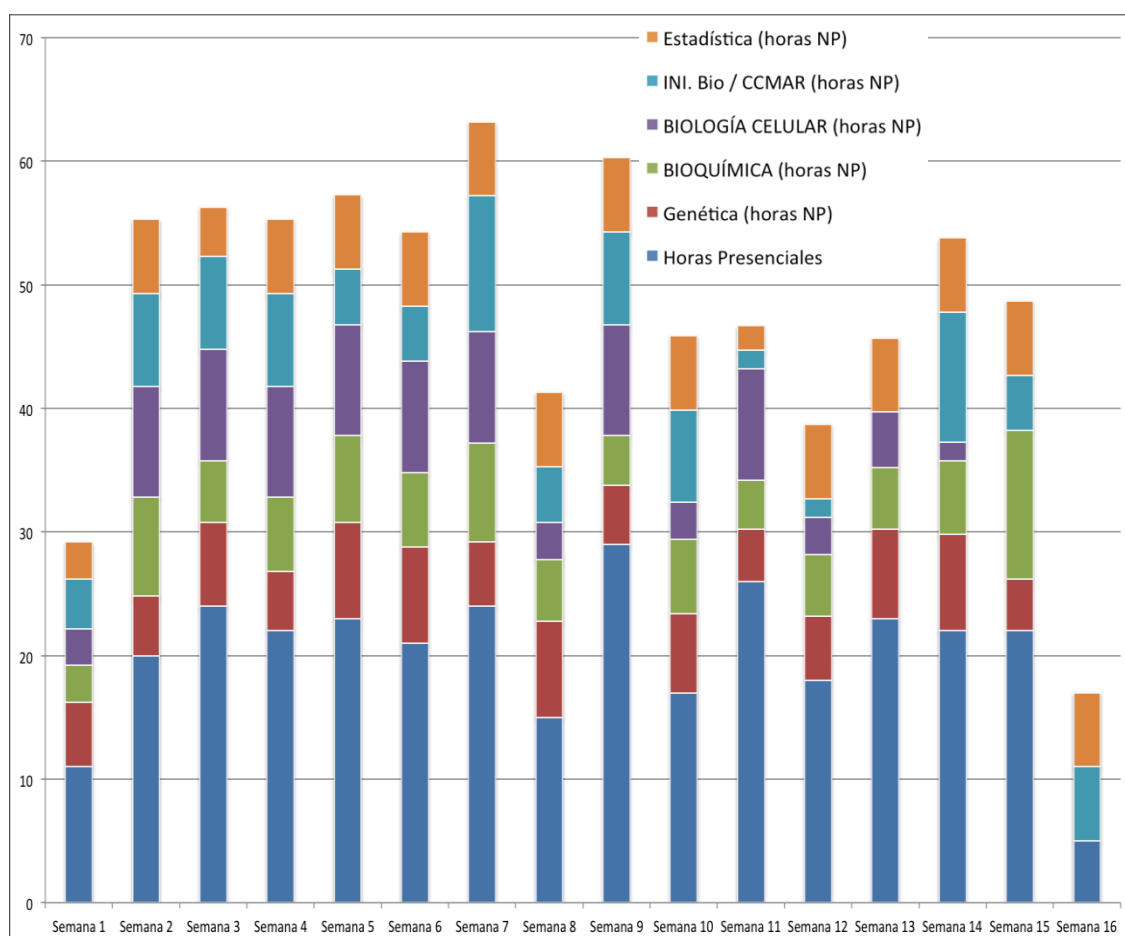
La coordinación de estas competencias se lleva a cabo siguiendo un procedimiento que se ha ido afianzando desde incluso antes de la implantación de los grados (Bonet-Jornet et al., 2014, Zubcoff et al., 2015, 2013 y 2010, Gonzalez-Correa et al., 2010; Giménez-Casalduero et al., 2010). Mediante este proceso el alumnado trabajará en grupos reducidos (4 ó 5 personas) siguiendo el método científico de investigación. Finalmente, cada grupo expone un póster y hace una presentación oral de su trabajo. En todo este proceso de elaboración de un trabajo colaborativo se da cuenta de todas las competencias antes detalladas. Cabe destacar el resultado positivo de este proceso (Zubcoff et al., 2014).

2.2. Carga semanal

Este ha sido uno de los aspectos donde se la gestión se muestra necesaria para evitar que hayan semanas con mucha (o demasiada) carga semanal. Las restricciones en este caso son múltiples: desde la planificación cronológica y ordenada de los temas y sus hitos y controles, pasando por la gestión de los recursos disponibles (como aulas de laboratorio o salas de ordenador), las horas presenciales planificadas según la guía docente o la coordinación de todo lo anterior con el resto de asignaturas en el mismo semestre (Romero Medina, 2008).

En la figura 1 se muestra la carga semanal global del segundo semestre (primer año) de los Grado en Biología y en Ciencias del Mar. Se han incluido las horas presenciales (lectivas) y en detalle las horas no presenciales (NP). Como se puede observar, hay ocho semanas de un total de dieciséis, la mitad, donde la carga global semanal es superior a las 50 horas. Esta situación ha suscitado un debate entorno a la gestión de los recursos disponibles (materiales y de planificación a través de guía docente) y en la red se han planteado diversos mecanismos para hacer frente a este problema.

Figura 1. Carga semanal en el segundo semestre de los grados en Biología y Ciencias del Mar



Debemos remarcar que la primera semana solo tuvo 3 días lectivos, así como también la semana 8 (semana santa). La semana 16, es una semana que se ha planificado para la presentación de los seminarios de los trabajos coordinados con competencias transversales, para así descongestionar el resto de semanas. Esta decisión ha tenido un doble impacto positivo: en primer lugar no ha habido problemas de solapes con controles de otras asignaturas, y en segundo lugar, permite tener una semana más, que sirve de evaluación. De esta manera, las últimas semanas, que van desde la semana santa (semana 12 en adelante) tienen una carga lectiva un poco mas baja, y conlleva una carga no presencial inferior a las primeras semanas. Así, se ha intentado distribuir la carga lectiva en estas últimas semanas, de una manera mas equilibrada. Claro que depende de los recursos disponibles, pero así se ha generado un nuevo recurso, una semana que sirve de evaluación continua sin solapes y con una carga mas distribuida.

Las actividades que generan carga de horas no presenciales, según la planificación de las guías docentes de las asignaturas a lo largo del semestre se pueden ver en las Tablas 1, 2 y 3. En dichas tablas solo se presentan las actividades que generan una carga no presencial, no están aquellas planificadas para las horas lectivas. En general, la carga de horas semanales no presencial es acumulativa, es decir, está planificado según las recomendaciones del Espacio Europeo de

Educación Superior y por tanto siguiendo la evaluación continua. Este planteamiento genera una dependencia semanal, que es aplicable a todas las asignaturas del semestre, dada la planificación de la evaluación continua.

En el caso de Bioquímica, las horas no presenciales están relacionadas con la preparación o repaso de la metodología de la práctica de laboratorio a realizar en la semana siguiente.

Biología Celular y Genética, tienen actividades de trabajos individuales que generan una carga semanal de horas no presenciales, y en determinadas semanas, Genética tiene entrega de soluciones de problemas, o trabajos cooperativos que debe preparar el alumnado en grupos.

Finalmente, las asignaturas de Iniciación a la Investigación en Biología e Iniciación a la Ciencias del Mar, conjuntamente con Estadística, han preparado una serie de actividades con sus correspondientes entregas, que deben hacer los grupos de trabajo, de manera coordinada y colaborativa. Estos trabajos de investigación, tienen hitos en semanas puntuales, que se han planificado de manera coordinada para evitar que la carga semanal se concentre en semanas clave (Bonet-Jornet et al., 2014; Zubcoff-Vallejo et al., 2015).

Las actividades planificadas por las asignaturas tienen un lógico sentido secuencial y estará condicionado por la gestión del horario. La distribución de las horas de teoría, prácticas de laboratorio, de problemas y de ordenadores, salidas al campo, todas estas son actividades cuya planificación depende de los recursos disponibles y que sólo pueden optimizarse desde la propuesta de horarios

Tabla 1. Actividades con carga no presencial en las primeras 5 semanas del semestre

	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5
Genética	Trabajo individual, trabajo cooperativo, respuesta a cuestionario por campus virtual	Trabajo individual	Trabajo individual	Trabajo individual	Trabajo individual, trabajo cooperativo, entrega de soluciones de problemas
BIOQUÍMICA	Trabajo individual	Trabajo individual + Trabajo cooperativo + prep.prácticas	Trabajo individual + prep.prácticas	Trabajo individual + prep.prácticas	Trabajo individual + Trabajo cooperativo + prep.prácticas
BIOLOGÍA CELULAR	Trabajo individual	Trabajo individual	Trabajo individual y otras	Trabajo individual y otras	Trabajo individual y otras
INI. Bio / CCMAR	Trabajo individual y en grupo	Trabajo individual y en grupo Selección de objetivos Trabajo	Trabajo individual y en grupo	Trabajo individual + Trabajo cooperativo	Trabajo individual + Trabajo cooperativo

		transversal (con Estadística)			
Estadística				Entrega de problema resuelto	Corrección por pares

Tabla 2. Actividades con carga no presencial en las semanas 6 al 10 del semestre

	Semana 6	Semana 7	Semana 8	Semana 9	Semana 10
Genética	Trabajo individual, trabajo cooperativo, entrega de soluciones de problemas	Trabajo individual, trabajo cooperativo	Trabajo individual, trabajo cooperativo, entrega de soluciones de problemas	Trabajo individual, trabajo cooperativo, entrega de soluciones de problemas	Trabajo individual
BIOQUÍMICA	Trabajo individual + prep.prácticas	Trabajo individual + Trabajo cooperativo + prep.prácticas	Trabajo individual + prep.prácticas	Trabajo individual	Trabajo individual + Trabajo cooperativo
BIOLOGÍA CELULAR	Trabajo individual y otras	Trabajo individual y otras	Trabajo individual	Trabajo individual Trabajo cooperativo	Trabajo individual Trabajo cooperativo
INI. Bio / CCMAR	Trabajo individual + Trabajo cooperativo	Trabajo individual + Trabajo cooperativo	Trabajo individual + Trabajo cooperativo	Trabajo individual + Trabajo cooperativo	Trabajo individual + Trabajo cooperativo
Estadística	Entrega de problema resuelto	Entrega y Corrección por pares de problema resuelto	Entrega y Corrección por pares de problema resuelto	Entrega de problema resuelto	Corrección por pares

Tabla 3. Actividades con carga no presencial en las semanas 11 al 16 del semestre

	Semana 11	Semana 12	Semana 13	Semana 14	Semana 15	Semana 16
Genética	Trabajo individual	Trabajo individual , entrega de informe de prácticas	Trabajo individual , trabajo cooperativo	Trabajo individual, trabajo cooperativo	Trabajo individual, trabajo cooperativo, entrega de soluciones de problemas	*Trabajo individual en periodo de exámenes

BIOQUÍMICA	Trabajo individual	Trabajo individual + Preparación prueba final	Trabajo individual + Preparación prueba final	Trabajo individual + Trabajo cooperativo + Preparación prueba final	Trabajo individual + Trabajo cooperativo + Preparación prueba final	Trabajo individual + Preparación prueba final
BIOLOGÍA CELULAR	Trabajo individual	Trabajo individual	Trabajo individual	Trabajo individual		
INI. Bio / CCMAR	Trabajo individual	Trabajo individual	Trabajo individual Ensayo seminario	Entrega Póster	Trabajo cooperativo	Seminarios (conjunto con EST)
Estadística	Entrega ANOVA	Corrección ANOVA y Entrega de Análisis Trabajo Conjunto			Entrega Póster	Seminarios (conjuntamente con INI)

Cabe destacar que resulta difícil que la realidad se parezca a lo planificado, y que en numerosas ocasiones no es posible cuantificar la carga de trabajo real de un “estudiante medio” de forma fiable (Andreu Martín et al., 2014; Clemente et al., 2010; Garmendia et al., 2006; Martínez Verdú et al., 2011), solo son estimaciones proporcionadas por las planificaciones semanales de las guías docentes (Reyes, 2008).

2.3. Propuestas del alumnado

En las dos reuniones que se han mantenido con todos los participantes se ha contado con la participación de los delegados de los grupos de primero de ambos grados. La idea principal tras la coordinación de los semestres es gestionar y solucionar los inconvenientes que se planteen a lo largo del curso académico.

La metodología establecida para las reuniones de semestre es la siguiente: en dichas reuniones se da el turno de palabra a los delegados en primer lugar, para que cuenten sus inquietudes y expongan sus propuestas; a partir de dicha intervención, el profesorado, que son los respectivos coordinadores de las asignaturas del semestre junto con los coordinadores de Grado, dan respuesta o buscan las soluciones pertinentes a los problemas planteados. Finalmente, se da el turno al profesorado para que exponga sus inquietudes generadas a lo largo del semestre.

Las inquietudes mas repetidas a lo largo de la experiencia de esta red están relacionadas con la recuperación de clases perdidas a causa de distintas huelgas. Esta es una cuestión muy difícil de gestionar de modo general, dado que el horario per sé tiene sus restricciones y complicaciones, si a esto le añadimos la pérdida de jornadas enteras con numerosas horas que estaban destinadas a clases de teoría,

prácticas de ordenador o práctica de laboratorio, o incluso salida de campo. No quedan días completos donde se puedan recuperar globalmente las clases perdidas por una jornada de huelga. Incluso es razonable pensar en términos empresariales, donde el efecto debido a la huelga es doble: la pérdida de la jornada laboral y la pérdida económica, en cuanto a beneficios, que puede ocurrir en la empresa. En el caso de una jornada de huelga en la Universidad, el impacto inmediato es la pérdida de clases, pero dado que el horario no puede “estirarse” en medio de un semestre, dichas clases no se pueden recuperar a menos que haya voluntad por ambas partes de aumentar las horas en otro día y fuera de horario del grupo (no hay posibilidad dentro del horario). Esto no siempre es posible, por más que haya buena voluntad por ambas partes, y mucho menos de manera generalizada. Así, se han buscado soluciones particulares, para casos puntuales, donde el profesorado ha buscado alternativas en los huecos disponibles por: a) el alumnado, b) los recursos disponibles (aulas, salas de ordenadores, laboratorios, etc.), c) el horario del grupo en dicho semestre, d) el horario del resto de grupos y e) el horario del propio profesorado. Todo lo anterior, debe entenderse en el marco de que una jornada de huelga en la Universidad afecta no solo a los trabajadores sino también a aquellos que aún no trabajan pero son miembros de la comunidad universitaria. Según la normativa aplicable no se puede exigir recuperar las clases perdidas debido a una huelga. Sin embargo, se debe atender en el proceso de evaluación a las clases no impartidas, en el caso de que sea un solo grupo el que no haya tenido clase las cosas se complican y los coordinadores de la asignatura deberán estudiar el caso. En todos los casos en los que el profesorado ha acordado la recuperación de una clase con el alumnado, el centro ha buscado los recursos para poder dar dicha clase.

Este año en particular ha habido algunas quejas en cuanto a la simultaneidad del congreso de ciencias con algunas clases. Se ha solicitado que se planifique fuera de horario lectivo para que puedan asistir de manera normal a clase y, quien quiera, pueda apuntarse al congreso. Si se encaja dentro de la planificación semanal, entonces no habrá problemas ocasionados por solapes de horas, o incluso, horas sueltas fuera de franja de horario.

También ha habido lugar para críticas al cambio recientemente realizado en el “antiguo” Campus Virtual, ahora renovado y renombrado como: UACloud. En general, las críticas se refieren a que resulta poco intuitivo, aumenta el número de “ventanas”, lo que redundaría en una peor organización de la información, y lo que más preocupa es el aumento del número de anuncios, sin control (al parecer), y de diversas fuentes, que hacen perder el interés tal como lo hace el “Spam” en la bandeja de entrada de nuestros correos electrónicos.

Finalmente, ha habido una inquietud en relación a la lejanía de las aulas en relación a la Facultad de Ciencias, dado que este año las clases de todos los grupos de Biología y de Ciencias del Mar, en primero, han sido en el aulario 2, alejado del centro. En esta ocasión, la respuesta, aunque obvia porque redundaría en la falta de espacio en el centro, es que no caben todos los grupos en las aulas de Ciencias, por eso se tiene que planificar la docencia en dicho aulario.

Durante las reuniones de la red el alumnado planteó la posibilidad de eliminar alguna práctica de laboratorio, como la del agua estancada, que se repite en dos asignaturas de primero, una en el primer semestre y otra en el segundo semestre. La comisión de semestre ha solicitado más información para comprobar la coordinación entre las prácticas, y si es posible, mejorar la planificación de años posteriores. Cabe mencionar, que a veces la impresión del alumnado es la falta de coordinación cuando en realidad son contenidos de competencias comunes, inicialmente coordinados en la planificación del grado, o con coordinación vertical (distintos semestres) u horizontal (asignaturas del mismo semestre) en algunos casos, que como elementos complementarios deben ayudar en su proceso de aprendizaje a una formación integral.

Por parte del profesorado este año ha habido quejas en cuanto a la conducta en el aula de algunos grupos. En muchos casos hay que interrumpir las clases para pedir silencio para el correcto desarrollo de las mismas. Esto ha motivado diversos comentarios en las reuniones de la red, así como también, que varios profesores y profesoras hayan tenido que dar sendas charlas de motivación en el alumnado para concienciar de la oportunidad de la formación universitaria. En definitiva, es parte de la formación, y la motivación debe ser parte de una clase, sin embargo cuando estas situaciones provocan interrupciones en clase frecuentemente, todo el sistema se debilita. Quizás se debería reforzar estas charlas de motivación en la semana inicial en todos los cursos y semestres, a modo de refresco.

Además, se ha detectado que hay un grupo formado exclusivamente por repetidores, esto afecta a la asignación de recursos, porque en varias asignaturas estos grupos formados enteramente por repetidores “casi” no vienen. Por lo que hay un recurso que no se está usando adecuadamente. La propuesta es que se integren los repetidores en el resto de grupos para aprovechar así todos los recursos.

3. CONCLUSIONES

Entre los recursos disponibles están los físicos (materiales) como las aulas o los laboratorios del propio centro y los intangibles como la gestión del tiempo en horas lectivas (horario), la planificación semanal para las distintas actividades que aparecen en las guías docentes y la coordinación entre las asignaturas en el semestre. La gestión de todos estos recursos es el núcleo de una buena gestión en el desarrollo de un semestre. La mejora de la calidad de la docencia pasa por elegir la mejor opción en todos los casos, y a veces las restricciones no permiten mejorar dicha calidad. Sin embargo, los miembros de esta red hemos puesto énfasis en la coordinación transversal, tanto de competencias comunes como de recursos, actividades presenciales, no presenciales y horarios. A partir de esta base, se ha detectado las semanas con mayor carga lectiva y de horas no presenciales, que ha de permitir diseñar los próximos cursos con mayor información y mejor ajuste a lo largo del semestre.

En el apartado de coordinación transversal entre asignaturas del mismo semestre, se han aplicado algunas de las recomendaciones de mejora que tuvieron

origen en las conclusiones de la red docente del año anterior. Estas apuntaban a mejorar la coordinación de las actividades no presenciales y las fechas de los controles.

También, se han presentado las inquietudes que plantean los delegados del alumnado, en cuanto a coordinación y en cuanto a gestión del horario, principalmente. Todos estos aspectos deberán ser revisados el año que viene para partir de un escalón superior en cuanto a coordinación.

Finalmente, se incluyen las iniciativas del profesorado en cuanto a mejora de la gestión de la planificación de los grupos de repetidores, de la coordinación transversal y mecanismos de motivación transversales también. El objetivo es tener grupos motivados, cohesionados, y hacer un uso de los recursos mas equilibrado (en función del reparto de los repetidores entre los grupos).

4. DIFICULTADES ENCONTRADAS

Las principales dificultades encontradas son las propias restricciones en los recursos, tanto materiales, como pueden ser las aulas de teoría, prácticas, salas de ordenadores o aulas de laboratorios que gestiona el centro, como las intangibles, que pueden ser la gestión de la planificación de las actividades semanales en las guías docentes, la planificación de congresos y seminarios, la elección de las semanas donde se llevan a cabo los controles o pruebas de evaluación continua, entre otros. Estos son recursos muy difíciles de gestionar porque interactúan unos con otros. Es muy probable, que una herramienta informática que ayude en el proceso de confección del horario con criterios, preferencias y restricciones, pueda aportar una mejora sustancial a la gestión de los semestres, y a la postre, a los grados en general.

5. PROPUESTAS DE MEJORA

Teniendo en cuenta el amplio abanico de apartados que gestiona la red, todos relacionados con la calidad en la docencia y la mejora de las condiciones en que el alumnado de los grados en Biología y en Ciencias del Mar de la Universidad de Alicante recibe sus clases, esta red propone:

- Simplificar el sistema de evaluación haciéndolo mas claro e intuitivo
- Revisar las guías docentes ajustando la carga semanal en función de los resultados del análisis de la presente memoria
- Proponer una actualización de la coordinación vertical entre asignaturas de distintos semestres, que tengan competencias comunes.
- Planificar las semanas de Congreso de las Ciencias fuera del horario lectivo para facilitar la participación de todo el alumnado sin perjuicio de normal desarrollo de las asignaturas.

6. PREVISIÓN DE CONTINUIDAD

En este tipo de redes de docencia, donde se hace un seguimiento de un semestre para mejorar en cada año los problemas que no han sido solventados en años anteriores, y en cada nueva oportunidad surgen nuevas oportunidades de mejorar la calidad de la docencia es necesaria la continuidad de la red. Por este motivo, se propone dar continuidad a la Red en los siguientes cursos académicos. La gestión y coordinación de un semestre trasciende al propio semestre. Además, se proponen algunas actividades de coordinación vertical, entre diversas asignaturas, por competencias, por tipo de actividades, por tipos de requisitos de formación, y otras necesidades, para fomentar la formación integral en Biología y en Ciencias del Mar.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Andreu Martí, M. D. M., Bayo Bernal, F. J., Briones Peñalver, A. J., Busquier Sáez, S., Conesa Pastor, J. F., García Cascales, M. S. & Suardiáz Muro, J. (2014). ¿Es posible cuantificar la carga de trabajo real de un “estudiante medio” de forma fiable?. Actas del II Congreso Internacional de Innovación Docente. Murcia.
- Bonet-Jornet, A. B., Sánchez, A. S., Díe, A. A., Aguilar, S. B., Martínez, J. C., Mula, H. D., & Galiana, C. P. (2014). Evaluación del trabajo colaborativo en Iniciación a la Investigación en Biología. En: XII Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria [Recurso electrónico]: El reconocimiento docente: innovar e investigar con criterios de calidad. M^a Teresa Tortosa Ybáñez, José Daniel Álvarez Teruel, Neus Pellín Buades. Alicante: Universidad de Alicante, 2014. ISBN 978-84-697-0709-8, pp. 2392-2401
- Clemente, J. J., Casterad, J. Z., Oliva, F. C., & Pastor, V. L. (2010). Carga de trabajo en diferentes asignaturas que experimentan el sistema ECTS. Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, 10(38), 218-233
- Garmedia, M., Aranzábal, J. G., Fuentes, J. I. B., & Zuza, K. (2006). ¿Cuanto tiempo necesita invertir el alumnado para el aprendizaje de una asignatura?: estimación de los créditos ECTS de una asignatura de primer curso de ingeniería. Revista interuniversitaria de formación del profesorado, (57), 271-286
- Giménez Casalduero, F., Hernández Hernández, M.P., Bayle-Sempere, J., Zubcoff, J., González Correa, J.M, Mestre-Martin, M., Agulló, E., Rico-Castaño, A., Martínez, A. Forcada-Almarcha, A., Del Pilar, Y., Martínez, E., Fernández-Jover, D., Abellán, E., García-Serra, L.M. (2010). Análisis DAFO para evaluar la situación docente en Ciencias del Mar. Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria, Alicante. España
- González Correa, J.M., Zubcoff, J., Hernández Hernández, M.P., Bayle-Sempere, J., Zubcoff, J., González Correa, J.M, Fernández Torquemada, Y., Giménez Casalduero, F., Hernández Hernández, M.P., 2010. Experiencia práctica de integración de conocimientos entre las asignaturas de biología marina e inferencia estadística de segundo curso de Biología. Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria, Alicante. España
- Martínez Verdú, F. M., Tortosa Ybáñez, M. T., Álvarez Teruel, J. D., & Gómez Lucas, C. (2011). Propuesta de visualización y control de la carga de trabajo semanal docente y

- discente. En: El trabajo colaborativo como indicador de calidad del Espacio Europeo de Educación Superior. Alcoy: Marfil. Vol. I. ISBN 978-84-268-1560-6, pp. 53-68
- Reyes, J. N. (2008). Luces y sombras de la reforma de la educación superior. *Revista de Enseñanza Universitaria*, (32), 37-50
- Romero Medina, A., Gandía Herrero, P., & Fernández García, V. E. (2008). Volumen o carga de trabajo del estudiante: Evidencia de perfil semanal y su relación con la experiencia de aprendizaje en 2º de Licenciado en Psicología (Universidad de Murcia). Comunicación presentada a las III Jornadas nacionales sobre el Espacio Europeo de Educación Superior: "Avanzando hacia Bolonia"
- Zubcoff, J., Giménez Casaldueiro, F. Valle, C., Forcada, A., Gomáriz, F., Guardiola, J.V., González, J.M., Ramos Esplá, A. Bayle, J., Sánchez, P. Fernández, Y., Boada, J., García, R. Gilabert. (2012). Desarrollo de competencias transversales en la titulación de Ciencias del Mar. En (Álvarez, J.D., Tortosa, M.T., Pellín, N. Coord.) *Redes de investigación docente universitaria: innovaciones metodológicas*. Universidad de Alicante.: 1130-1146
- Zubcoff-Vallejo, José Jacobo, Giménez Casaldueiro, F. Valle, C., Forcada, A., Gomáriz, F., Guardiola, J.V., González, J.M., Ramos Esplá, A. Bayle, J., Sánchez, P. Fernández, Y. (2010). "El portafolio discente en línea como herramienta de aprendizaje transversal". En: *VIII Jornades de Xarxes d'Investigació en Docència Universitària*, M^a Teresa Tortosa Ybáñez, José Daniel Álvarez Teruel, Neus Pellín Buades (coord.). Alicante: Universidad de Alicante. ISBN 978-84-693-6845-9
- Zubcoff-Vallejo, Jose J., Jornet, A. B., Carrasco, M. C., Perez, C. V., Cadenas, C., & Alonso, M. (2013). Coordinación de actividades transversales del módulo básico de los Grados en Biología y Ciencias del Mar. En: *XI Jornades de Xarxes d'Investigació en Docència Universitària*, M^a Teresa Tortosa Ybáñez, José Daniel Álvarez Teruel, Neus Pellín Buades (coord.). Alicante: Universidad de Alicante. ISBN 978-84-693-6845-9
- Zubcoff Vallejo, J., Giménez Casaldueiro, F., Bonet Jornet, A., Gomariz Castillo, F., Sánchez Sánchez, A., González Correa, J., Forcada Alamarcha, A., Fernández Torquemada, Y., Girela López, J.L., Garmendia López, I. (2015). Transversa: Coordinación de actividades transversales del módulo básico de los Grados en Biología y Ciencias del Mar. En: *Investigación y Propuestas Innovadoras de Redes UA para la Mejora Docente* (coord.) José Daniel Álvarez Teruel, María Teresa Tortosa Ybáñez, Neus Pellín Buades. Alicante. Universidad de Alicante, Vicerrectorado de Estudios, Formación y Calidad, Instituto de Ciencias de la Educación (ICE). ISBN 978-84-617-3914-1, 2433 p. (Consultado 27/07/2015): <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/44926>